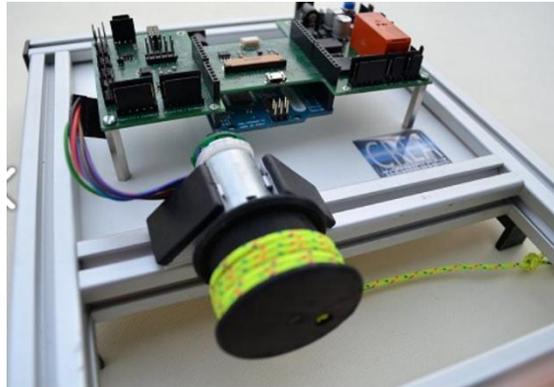




FICHE PRODUIT

Atoobac



● Caractéristiques produits :

Le petit système Atoobac est un atout pour l'élève qui va passer son bac. Ce système lui permettra de revoir les connaissances essentielles du programme. Le travail porte sur la conversion d'énergie électrique en énergie mécanique dans un système simple à motoréducteur avec un moteur à courant continu.

● Intérêt pédagogique

Les acquis des élèves sur le programme des sciences de l'ingénieur seront largement exploités. Les points étudiés dans cette étude :

- Ecart entre attendu, mesuré et simulé
- Le moteur à courant continu, courbes et équations
- Calcul des paramètres attendus du moteur k , R
- Calcul de couple utile, couple moteur
- Calcul de courant, de vitesse angulaire, de vitesse linéaire
- Calcul de puissance utile, de puissance absorbée, Calcul de rendement
- Calcul d'énergie utile et absorbée
- La modulation d'énergie, commande PWM
- Le pont en H avec freinage
- La mesure de courant, capteur, traitement du signal
- La conversion analogique numérique
- Comptage d'impulsions, interruption logicielle
- Echantillonnage, Algorithmique
- Traitement de données dans un tableur, graphes
- Calcul d'énergie par intégration de la puissance
- Modélisation, calcul des paramètres du modèle
- Point de fonctionnement d'un moteur
- Mesure d'accélération, force d'accélération
- Mesure de force sur le modèle

Informations techniques : Toutes les procédures de commande sont détaillées. DVD expliquant les différentes fonctionnalités de la maquette grâce à des programmes Flowcode détaillés.